Titre de la séance : TP1/ Chapitre 6. Les apports des sédiments océaniques.

Travail de réflexion :

On cherche à déterminer en quoi les sédiments qui reposent sur les basaltes océaniques renforcent le modèle de tectonique des plaques. **Déterminer** la stratégie permettant d'y répondre.

Matériel à votre disposition : logiciel Google Earth et fichier « Divergence.kmz ».

Travail à faire :

- **Ouvrir** le fichier Google Earth (voir mode d'emploi donné) et **exploiter** les données apportées par les sédiments océaniques reposant juste au-dessus des basaltes océaniques. Par simplification, seuls les premiers sédiments reposant sur la CO sont représentés (ce qui signifie que ceux qui reposent au-dessus de ces sédiments sont volontairement effacés).
- **Commencer** par **afficher** « l'épaisseur des sédiments dans l'Atlantique Sud » puis **observer**.
- **Afficher** ensuite la carte géologique mondiale puis uniquement « la carte géologique du monde » (décocher le reste), et **rester** au niveau de l'Atlantique Sud. Pour **simplifier** la représentation sur l'écran du PC, **utiliser** la légende du document 4 page 119.
- **Afficher** la « carte des mouvements relatifs des plaques » (modèle NUVEL 1).

Communication des résultats afin de répondre à la problématique :

- Indication de la stratégie de résolution de la problématique.
- Bilan bref sur l'épaisseur des sédiments dans l'Atlantique Sud.
- Bilan bref sur la répartition des âges des premiers sédiments reposant sur la CO.
- Montrer en quoi vos observations sont en accord avec le modèle d'expansion océanique (et finalement avec le modèle de tectonique des plaques).
- Calcul de la vitesse d'expansion dans l'Atlantique Sud à la latitude 30°S (en $cm.an^{-1}$) en utilisant les fonctionnalités de Google Earth (pour afficher les latitudes, menu « affichage », puis « grille »). Liberté pour les âges à prendre en considération (un tableau bilan sera effectué au tableau). Copie d'écran du lieu pris en considération (avec le trait de mesure).
- Comparaison des différents calculs et avec le modèle NUVEL 1 (modèle calculé par ordinateur, tenant compte de douze plaques).
- Réponse à la problématique.

Titre de la séance : TP2/ Chapitre 6. Les apports du GPS.

Travail de réflexion :

On cherche à confirmer le modèle de tectonique des plaques par des mesures instantanées fournies par le GPS. **Rappeler** la stratégie permettant d'y répondre.

Matériel à votre disposition : logiciel Google Earth et fichier « Divergence.kmz ».

Travail à faire :

- **Ouvrir** le fichier Google Earth (mode d'emploi déjà donné) et **lire** les explications apportées par le lien « Balises GPS (Atlantique) ».
- **Afficher** les « Balises GPS (Atlantique) » et travailler sur les balises ASC1 et GOUG.

Communication des résultats :

- Rappel de la stratégie.
- Résumé des explications : indication de la signification de coefficients directeurs positifs et négatifs pour les latitudes et longitudes.
- Détermination des directions de déplacements et calculs des vitesses (en $cm.an^{-1}$) pour ces deux balises (méthode à développer). Les vecteurs de déplacement (latitude et longitude) sont à tracer à l'échelle.
- Copie d'écran de la localisation des balises.
- Comparer les mesures GPS avec le modèle de tectonique des plaques (NUVEL 1).
- Réponse à la problématique.